

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-287221

(43)Date of publication of application : 16.10.2001

(51)Int.Cl.

B28D 1/24

(21)Application number : 2000-106762

(71)Applicant : SANKEI BUSSAN KK

(22)Date of filing : 07.04.2000

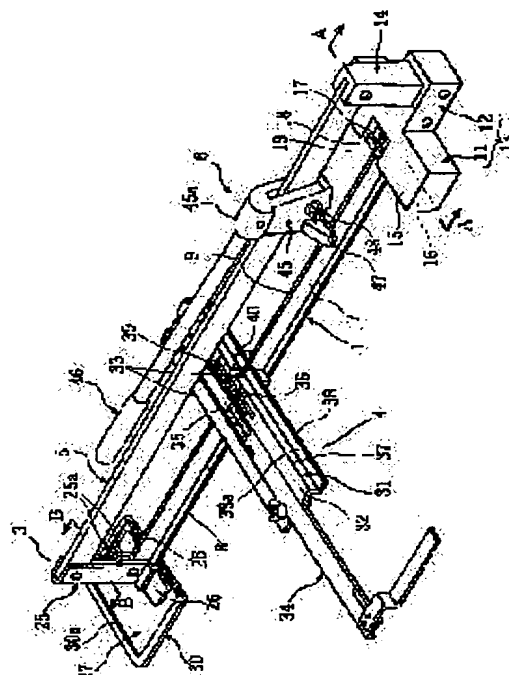
(72)Inventor : YASUGA MASAKI

(54) TILE CUTTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a tile cutter which can be easily operated and can be inexpensively manufactured.

SOLUTION: A supporting rail 1 with a supporting projection 7 on a straight line in the longer direction and with a crosssectional face of a reverse T-shape, a front fixing support 2 fitted at the front end of the supporting rail 1 and with a tile contacting part 11 in the direction intersecting at right angles to the supporting rail 1, a back fixing support 3 fitted on the back end of the supporting rail 1, a guide rail 5 provided on the top ends of the front and back fixing supports 2 and 3 and in parallel to the supporting rail 1, a scale 4 for measuring the tile cutting dimension with a tile receiving part 38 whose top face 38a coincides with the same face as the top part 9 of the above described supporting projection 7 and being freely slidably fitted in the direction intersecting at right angles along the supporting rail 1 and a tile cutting operating body 6 with an operational lever 46 on its top and a tile pressing leg 47 and a circular cutting blade 48 on its bottom and being freely slidably fitted along a guide rail 5, are provided.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

20.12.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-287221

(P2001-287221A)

(43)公開日 平成13年10月16日(2001. 10. 16)

(51)Int.Cl.⁷

B 2 8 D 1/24

識別記号

F I

B 2 8 D 1/24

データベース(参考)

3 C 0 6 9

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2000-106762(P2000-106762)

(22)出願日 平成12年4月7日(2000. 4. 7)

(71)出願人 593148686

産経物産株式会社

大阪府大阪市東成区大今里南4丁目11番14号

(72)発明者 安賀 正毅

大阪市東成区大今里南4丁目11番14号

(74)代理人 100080746

弁理士 中谷 武嗣

Fターム(参考) 3C069 AA02 BA02 BA04 BB03 CA12

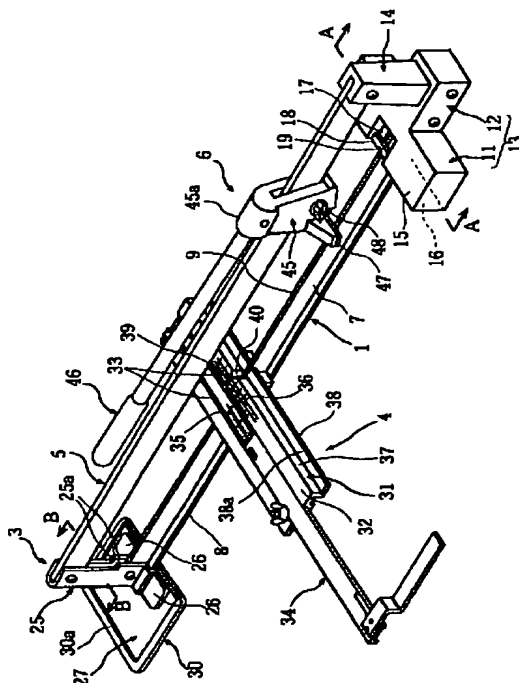
CB02 EA02

(54)【発明の名称】 タイルカッター

(57)【要約】

【課題】 取扱いが容易であると共に、低コストにて作製することができるタイルカッターを提供することにある。

【解決手段】 長手方向の直線上に支持突条部7を有する横断面倒立T字型の支持レール1と、支持レール1の前端に取付けられると共に支持レール1と直交方向のタイル当接部11を有する前固定支柱2と、支持レール1の後端に取付けられた後固定支柱3と、前後固定支柱2、3の上端にかつ支持レール1と平行に架設されたガイドレール5と、上面38aが上記支持突条部7の頂部9と同一面上に一致するタイル受板部38を有すると共に支持レール1に沿ってスライド自在に直交方向に取付けられたタイル切断寸法計測用のスケール4と、上部に操作レバー46を有しかつ下部にタイル押圧脚47と円形切刃48を有すると共にガイドレール5に沿ってスライド自在に取付けられたタイル切断操作体6とを、備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 長手方向の直線上に支持突条部 7 を有しかつ該支持突条部 7 の下端に左右辺部 8、8 を有する横断面倒立 T 字型の支持レール 1 と、該支持レール 1 の前端に取付けられると共に支持レール 1 と直交方向のタイル当接部 11 を有する前固定支柱 2 と、支持レール 1 の後端に取付けられた後固定支柱 3 と、上記前後固定支柱 2、3 の上端にかつ上記支持レール 1 と平行に架設されたガイドレール 5 と、上面 38a が上記支持突条部 7 の頂部 9 と同一面上に一致するタイル受板部 38 を有すると共に支持レール 1 に沿ってスライド自在に上記直交方向に取付けられたタイル切断寸法計測用のスケール 4 と、上部に操作レバー 46 を有しかつ下部にタイル押圧脚 47 と円形切刃 48 を有すると共に上記ガイドレール 5 に沿ってスライド自在に取付けられたタイル切断操作体 6 とを備え、上記支持レール 1 は、帯板鉄鋼材を曲折げて上記支持突条部 7 の頂部 9 及び上記左右辺部 8、8 の左右端部 10、10 に丸みを有する上記横断面倒立 T 字型に形成され、上記後固定支柱 3 は、上記ガイドレール 5 の後端及び支持レール 1 の支持突条部 7 の後端を挟持する横断面 U 字型の支柱部 25 と、該支柱部 25 の下端に設けられた支持レール 1 の左右辺部 8、8 を押さえる左右一対の押え片部 26、26 と、該押え片部 26、26 の下面側に設けられた平板部 27 とを有する倒立 T 字型に鉄鋼材にて形成され、さらに、後固定支柱 3 の上記平板部 27 と支持レール 1 の左右辺部 8、8 とが溶接されると共に、上記押え片部 26、26 と平板部 27 とが溶接されていることを特徴とするタイルカッター。

【請求項 2】 後固定支柱 3 の支柱部 25 の前端に載せ段部 25a を設け、タイル切断操作体 6 のタイル押圧脚 47 を上記載せ段部 25a に載置可能とした請求項 1 記載のタイルカッター。

【請求項 3】 後固定支柱 3 の平板部 27 が踏み板を兼ねる大きさに形成されると共に、該平板部 27 に弾性カバー 30 を被覆した請求項 1 又は 2 記載のタイルカッター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、タイルカッターに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のタイルカッターは、例えば、実公昭 52-35592 号公報、実公昭 55-56008 号公報等に開示されているように、対峙する固定支柱を、設置面積の広いベースと一体形成又は取付け固定により立設すると共に、ベースの略中央部であって上記固定支柱相互を結ぶ線上に支持レール部材を設け、この支持レール部材の両側に支持レール部材の高さと同程度となる厚みのタイル支持弾性板を敷設したタイル載置面を形成し、またタイル載置面部分にタイルの切断寸法を測定するためのスケールを、タイル載置面の周囲となるベース等に設け、さ

らに対峙して立設した固定支柱に、支持レール部材の直上であって支持レール部材に沿って平行なガイドレールを架設し、ガイドレールには、操作レバーの先端下部にカッターと両側に張り出したタイル押圧脚を備えたタイル切断操作体をスライド自在に支持させた構造となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この従来のタイルカッターは、支持レール部材の両側にタイル支持弾性板を敷設したタイル載置面を形成しているため、タイル切断操作体によってカットラインを入れた後にタイル押圧脚でカットラインの両側を押圧しても、タイル載置面のタイル支持弾性板が抵抗となって押圧力が分散してカットライン部分に集中し難いことから、カットライン上での正確なカットと綺麗なカット面とするには熟練を要し、特に厚手のタイルのカットにおいて要求される熟練度は高く、カットラインの端部分等において割れや欠けが生じ易く、不良品の発生が多発している。

【0004】また、タイル支持弾性板を支持するベース部分の存在により、タイルカッターの幅、重量が大きき嵩の高いものとなることから、タイルカッター自体がコスト高となると共に、梱包作業の煩雑さ、梱包材料の多量使用、物流等のコストアップ要因があり、さらに、需要者における保管の不経済、取扱い上の不便さを招いている。

【0005】さらに、サイズの大きなタイルを切断するためのタイルカッターの場合には、カットするタイルのサイズに応じたサイズのベース部分を必要とするので、その重量がさらに重くなるだけでなく、タイルサイズに応じた種類の数種のベースの金型を作製する必要もあることも、タイルカッターの作製面での不経済を招き、タイルカッターのコストアップの要因となっている。

【0006】そこで、本発明は、取扱いが容易であると共に、低コストにて作製することができるタイルカッターを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、本発明に係るタイルカッターは、長手方向の直線上に支持突条部を有しかつ該支持突条部の下端に左右辺部を有する横断面倒立 T 字型の支持レールと、該支持レールの前端に取付けられると共に支持レールと直交方向のタイル当接部を有する前固定支柱と、支持レールの後端に取付けられた後固定支柱と、上記前後固定支柱の上端にかつ上記支持レールと平行に架設されたガイドレールと、上面が上記支持突条部の頂部と同一面上に一致するタイル受板部を有すると共に支持レールに沿ってスライド自在に上記直交方向に取付けられたタイル切断寸法計測用のスケールと、上部に操作レバーを有しかつ下部にタイル押圧脚と円形切刃を有すると共に上記ガイドレールに沿ってスライド自在に取付けられたタイル切断操

作体とを備え、上記支持レールは、帯板鉄鋼材を折曲げて上記支持突条部の頂部及び上記左右辺部の左右端部に丸みを有する上記横断面倒立Ｔ字型に形成され、上記後固定支柱は、上記ガイドレールの後端及び支持レールの支持突条部の後端を挾持する横断面Ｕ字型の支柱部と、該支柱部の下端に設けられた支持レールの左右辺部を押さえる左右一対の押え片部と、該押え片部の下面側に設けられた平板部とを有する倒立Ｔ字型に鉄鋼材にて形成され、さらに、後固定支柱の上記平板部と支持レールの左右辺部とが溶接されると共に、上記押え片部と平板部とが溶接されているものである。

【０００８】また、後固定支柱の支柱部の前端に載せ段部を設け、タイル切断操作体のタイル押圧脚を上記載せ段部に載置可能としたものである。また、後固定支柱の平板部が踏み板を兼ねる大きさに形成されると共に、該平板部に弾性カバーを被覆したものである。

【０００９】

【発明の実施の形態】以下、実施の形態を示す図面に基

づき、本発明を詳説する。
【００１０】図１は、本発明のタイルカッターの実施の一形態を示し、図２は図１に示したＡ－Ａ線断面図、図３は図１に示したＢ－Ｂ線断面図である。１は、横断面倒立Ｔ字型の支持レールであり、この支持レール１の前端に前固定支柱２が取付けられると共に、支持レール１の後端に後固定支柱３が取付けられている。また、４は支持レール１にスライド自在かつ着脱自在に取付けられたタイルの切断寸法を計測するためのスケールである。また、前後固定支柱２、３の上端にかつ支持レール１と平行にガイドレール５が架設されると共に、ガイドレール５にはタイル切断操作体６がスライド自在に設けられている。なお、本発明に於て、支持レール１の長手方向を前後方向と定義し、支持レール１と直交する方向を左右方向と定義している。

【００１１】具体的に説明すると、支持レール１は、長手方向の直線上に支持突条部７を有し、かつ、支持突条部７の下端に直角に折曲がった左右辺部８、８を有し、帯板鉄鋼材を折曲げて支持突条部７の頂部９及び左右辺部８、８の左右端部１０、１０に丸みを有する横断面倒立Ｔ字型に形成されている。つまり、帯板鉄鋼材の幅中央部を 180° 折曲げることにより丸みのある上記頂部９が形成され、そして、左右に 90° 折曲げることにより支持突条部７が形成され、そして帯板鉄鋼材の左右端部を 180° 折返すことにより丸みのある端部１０、１０を有する左右辺部８、８が形成される。このとき、帯板鉄鋼材の左右端部は、支持突条部７と左右辺部８、８の隅部に配置される。このように支持レール１を形成することにより、支持突条部７の頂部９及び左右辺部８、８の左右端部１０、１０が丸みが施され、手を切ったりする怪我を無くすよう安全性が高められている。

【００１２】ガイドレール５は、鉄鋼材にて横断面矩形

状に形成されている。また、図１と図２に示すように、前固定支柱２は、支持レール１と直交する方向のタイル当接部１１とこのタイル当接部１１の左右中間から前方へ突出した固定部１２とから成る平面視Ｔ字状の台部１３と、台部１３の固定部１２上面に立設された支柱部１４と、から成り、全体としてアルミダイカストにて一体的に形成されている。

【００１３】具体的に台部１３のタイル当接部１１は、下方開口状の矩形箱型であり、その上面１５の後面１６側かつ左右中間には切欠凹部１７が形成されると共に、切欠凹部１７の底面の後面１６側には段部１８が設けられ、この段部１８の後面１６側かつ左右中間に略直角Ｖ字状のタイル位置決めノッチ１９が段付き部１９ａを残して上下方向に切欠形成されている（図６参照）。また、台部１３の固定部１２も下方開口状の矩形箱型であり、その内部には、支持レール１の支持突条部７を挿入するための下方開口状凹溝２０が左右中間位置かつ前後方向に設けられている。さらに、固定部１２の下部には、支持レール１の左右辺部８、８を嵌入する下方開口状の浅い凹部２１が設けられると共に、支柱部１４の上端には後方へ開口する切欠溝２２が形成されている。

【００１４】そして、ガイドレール５の前端を支柱部１４の上記切欠溝２２に挿入し、支柱部１４及びガイドレール５に設けられた孔部にボルト部材２３を挿通してナット部材２４にて締付けることによって、切欠溝２２の左右両側の壁部にてガイドレール５が圧接挾持される。また、支持レール１の前端を固定部１２の上記凹溝２０及び凹部２１に挿入し、固定部１２及び支持レール１に設けられた孔部にボルト部材２３を挿通してナット部材２４にて締付けることによって、凹溝２０の左右側の壁部にて支持レール１の支持突条部７が圧接挾持される。

【００１５】図１と図３に示すように、後固定支柱３は、ガイドレール５の後端及び支持レール１の支持突条部７の後端を挾持する横断面Ｕ字型の支柱部２５と、支柱部２５の下端に設けられた支持レール１の左右辺部８、８を押さえる左右一対の押え片部２６、２６と、押え片部２６、２６の下面側に設けられた平板部２７と、を有する倒立Ｔ字型に鉄鋼材にて形成されている。

【００１６】具体的に、支柱部２５と左右一対の押え片部２６、２６とは、１枚の鉄鋼板から折曲形成されたものであり、支柱部２５には前方側へ開口する上下方向のスリット２８が設けられている。また、左右一対の押え片部２６、２６は、支持レール１の左右辺部８、８と嵌合するための凹部を形成するよう折曲げ形成されている。

【００１７】しかして、支持レール１の左右辺部８、８は後固定支柱３の平板部２７の上面に各々スポット溶接にて固着されている。２９はその溶接部であり、このとき左右辺部８、８の２枚に重なった鉄鋼板同士も溶接される。そして、後固定支柱３の左右の押え片部２６、２６を支持レール１の左右辺部８、８の上から載置し、かつ、支

柱部25のスリット28に支持突条部7を挿入し、左右の押え片部26、26を平板部27の上面に各々スポット溶接して固着している。さらに、支柱部25及び支持レール1に形成した孔部にボルト部材23を挿通してナット部材24にて締付けている。一方、後固定支柱3の支柱部25のスリット28にガイドレール5の後端を挿入し、支柱部25及びガイドレール5に形成した孔部にボルト部材23を挿通しナット部材24にて締付けている。

【0018】ところで、図1と図3と図4に示すように、後固定支柱3の矩形状の平板部27は、踏み板を兼ねる大きさに形成されており、その4つの角部は丸みが施されている。そして、平板部27は、外周縁上面に沿って平面視コの字状に押え片30aが設けられた弾性カバー30にて外嵌被覆されている。この弾性カバー30は、例えばゴムや発泡プラスチック等から成り、例えば取扱時にタイルカッターを落として作業者の足に金属の平板部27が当たった場合に怪我しないようにする安全カバーとされている。

【0019】また、図1と図4に示すように、後固定支柱3の支柱部25の前端（U字状に折曲げられた鉄鋼材の前端面）には、載せ段部25a、25aが設けられている。この載せ段部25a、25aは、支柱部25の上部前端を切欠いて形成されており、タイル切断操作体6の（後述する）タイル押圧脚47を載置可能としている。

【0020】図1と図5と図6に示すように、スケール4は、支持レール1に着脱自在にかつ支持レール1と直交する方向（左右方向）に取付けられる定規本体31（例えばアルミ製）と、定規本体31の上面32に左右方向に形成された一对のガイド溝33、33に沿って摺動自在に取付けられるL字型のスライド定規34と、を備える。

【0021】定規本体31は、上記一对のガイド溝33、33の間にインチ単位で目盛りが付されたインチ表示部35を有すると共に、インチ表示部35の前側にはセンチメートル単位で目盛りが付されたセンチ表示部36を有している。また、センチ表示部36の前側には段差面部37を介して上面32よりも低位置にタイル受板部38が左右方向に設けられている。

【0022】さらに、センチ表示部36の基準位置（0 cmの位置）にはV溝39が前後方向に形成されると共に、上記段差面部37のV溝39の位置に略直角V字上の（上述の）タイル位置決めノッチ40が上下方向に形成されている。即ち、スケール4が支持レール1に取付けられた状態に於て、このノッチ40は前固定支柱2のノッチ19と対向配置される。

【0023】ところで、タイル受板部38の上記V溝39に対応する位置に前後方向のスリットが形成されると共に、定規本体31の下面に於てこのスリットと連続的に前後方向の凹溝41を形成する左右一对の摺接ブロック42、42が設けられている。即ち、凹溝41を支持レール1の支持突条部7に嵌合することによりスケール4を支持レール1にスライド自在かつ着脱自在に取付ける。このとき、タイル受板部38の上面38aは支持突条部7の頂部9と同一面上に一致すると共に、摺接ブロック42、42にてスケール4がぐらつくこと無く水平状に保持される。なお、凹溝41の溝幅寸法は、支持突条部7の厚さ寸法と略等しくされる。また、左右の摺接ブロック42、42の下面を支持レール1の左右辺部8、8の上面に当接させるようにするも良い。

【0024】また、スケール4のスライド定規34は、左右両側にインチ表示部35の目盛りを読取るための窓部を有すると共に定規本体31のガイド溝33、33に遊嵌される門型のスライド部43と、スライド部43の左右一端側に直角に設けられたタイル位置決め及び計測のためのアーム部44とから成る。なお、スライド定規34は、定規本体31に螺着された蝶ネジ及びワッシャにて所望位置に固定される。

【0025】図1と図4と図9に示すように、タイル切断操作体6は、支持レール1を挿通する挿通孔を有する摺動部45と、摺動部45の上部の筒部45aに挿入固定された操作レバー46と、摺動部45の下部に設けられたタイル押圧脚47及び円形切刃48とを有し、タイル押圧脚47の下面は僅かに左右両側へ下傾し、ゴム等の弾性シート片49が貼着されている。

【0026】次に、本発明のタイルカッターの作用について説明する。図1と図6に示すように、正方形のタイルTを矩形状に切断する場合、支持レール1の支持突条部7の頂部9及びスケール4のタイル受板部38の上面38aにタイルTを載置し、スケール4を前へスライドさせてタイルTの前端縁を前固定支柱2のタイル当接部11の後面16に当接させ、次いでスライド定規34のアーム部44を左右にスライドさせて切断寸法を計測しかつ固定し、タイルTの側端縁をアーム部44に当接して位置決めする。このとき、図4に示す如く、タイル切断操作体6のタイル押圧脚47を後固定支柱3の支柱部25の載せ段部25a、25aに載置しておくことにより、スケール4を支持レール1の後端一杯まで引き寄せる際にタイル切断操作体6が邪魔とならない。

【0027】そして、後固定支柱3の平板部27を作業者の足50（図4参照）で踏んでタイルカッターが動かないように固定し、タイル切断操作体6を手前側から前方へ移動させて円形切刃48にてタイルT表面（上面）にカットラインを形成する（押し切りする）。このとき、スケール4側のV溝39及びタイル当接部11側の切欠凹部17にて円形切刃48の刃先が逃がされるので傷まず、また、スケール4側のノッチ40及びタイル当接部11側のノッチ19にてタイルTとの間に隙間ができてカットラインの切込み残しを形成しない。また、弾性カバー30が滑止めしている。

【0028】その後、図1と図9に示すように、操作レバー46を下方へ揺動して押圧脚47にてタイルTのカット

ラインの左右両側を押圧すると、タイル受板部38側のタイルTの後端縁が僅かに浮き上がり、支持突条部7からの反力がカットライン部分に集中し、カットライン上で正確にカットする(押し割る)ことができる。即ち、カットラインと一致する支持突条部7の頂部9と、カットラインの左右両側に当接するタイル押圧脚47との3点支持でタイルTを押圧するため、カットラインからはみ出た割れや欠けを生じること無く綺麗なカット面としてカットすることができる。このとき、図9に示す如く、小さい幅Wであっても割れや欠けを生じないカットライン

【0029】次に、正方形のタイルTを三角形にカットする場合、図1と図7に示すように、タイル当接部11側とスケール4側のタイル位置決めノッチ19、40にて、タイルTの対向する2つの角部を挟み込む。このとき、タイルTは、タイル当接部11の段付部19aと支持レール1とスケール4のタイル受板部38とで支持されると共にタイルTのカットすべき対角線と支持突条部7の頂部9とが一致する。

【0030】この場合、後固定支柱3の平板部27を作業者の足50(図4参照)で踏み、タイルTがぐらつかないよう軽く手で押え、タイル切断操作体6を手前側から前方へ押して円形切刃48にてタイルT表面(上面)の対角線上にカットラインを形成する。その後、図9で説明したように、操作レバー46のタイル押圧脚47にてタイルTのカットラインの左右両側を押圧することにより、カットラインからはみ出た割れや欠けを生じること無く綺麗なカット面として三角形にカットすることができる。

【0031】また、図8に示すように、複数のタイルT…の裏面を紙貼りやネット貼りして連結したり目地に軟質の合成ゴムやプラスチックを貼付けて連結したいいわゆる「モザイクタイル」を、本発明のタイルカッターにて切断することもできる。この場合、硬質ゴムや硬質プラスチック等から成る矩形状の受板Gを、スケール4のタイル受板部38の上面38a及び支持レール1の支持突条部7の頂部9上に載置し、その受板G上にモザイクタイルを設置する。

【0032】そして、タイル切断操作体6にて複数枚のタイルT…にカットラインを形成し、図10に示す如く、タイル押圧脚47にてカットラインの左右両側を押圧することにより所定の幅Wに各タイルT…をカットすることができる。このとき、タイル押圧脚47の押圧力にて受板Gが支持レール1の支持突条部7の頂部9を境に左右に僅かに弾性的に撓むため、支持突条部7からの反力がカットライン部分に集中し、小さい幅Wであってもカットラインからはみ出た割れや欠けを生じること無く綺麗なカット面としてカットすることができる。なお、モザイクタイルが、正方形のタイルT…の集合に限らず、長方形のタイルT…や円形のタイルT…や複数種の異なる形

状のタイルT…の集合であってもカット可能である。

【0033】

【発明の効果】本発明は上述の如く構成されるので、次に記載する効果を奏する。

【0034】(請求項1によれば)タイル切断操作体6によりタイルTにカットラインを形成し、タイル押圧脚47にてカットラインの左右両側に押圧力を加えた際、この力が(従来のようにタイル支持弾性板に抵抗分散されること無く)カットライン部分に集中するようになるので、タイルの厚みに関係無く、また熟練を要すること無く、小さい幅Wであってもカットライン上での正確なカットと綺麗なカット面とすることができる。つまり、従来問題となっていたカットラインの端部分等において生じていた割れや欠けが解消され、不良品の発生を防止することができる。

【0035】また、後固定支柱3を鉄鋼材にて形成すると共に、後固定支柱3の平板部27と支持レール1を溶接し、かつ、左右の押え片部26、26と平板部27を溶接した連結構造であるため、十分に強度を確保しつつ簡素化でき、部品点数の減少及び(従来と比較して)アルミダイカストの金型費の大幅な減少により製作コストを大幅に低減することができる。また、軽量であるため持ち運びや取扱いが容易となって作業性も向上する。さらに、支持突条部7の頂部9及び左右辺部8、8の左右端部10、10が丸みが施され、取扱いの際に手を切ったりなど怪我を無くすよう安全性が高められる。

【0036】(請求項2によれば)タイル切断操作体6のタイル押圧脚47を後固定支柱3の支柱部25の載せ段部25a、25aに載置しておくことにより、スケール4を支持レール1の後端一杯まで引き寄せる際にタイル切断操作体6が邪魔とならない。

【0037】(請求項3によれば)後固定支柱3の平板部27を作業者の足にて踏むことによりタイルカッターを固定することができ、ぐらつかせることなく安定してタイルカット作業を行うことができる。また、平板部27に弾性カバー30を被覆しているので、例えば取扱時に誤ってタイルカッターを落として平板部27が作業者の足などに当たっても怪我することが無い。また、タイルカット時に平板部27を踏むことにより、弾性カバー30が滑止めとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るタイルカッターの実施の一形態を示す斜視図である。

【図2】図1に示すA-A線断面図である。

【図3】図1に示すB-B線断面図である。

【図4】後固定支柱の載せ段部にタイル切断操作体を載置した状態を示す要部側面図である。

【図5】スケールの支持レールへの取付け前の状態を示す説明図である。

【図6】タイルのセット状態を示す説明図である。

10

20

30

40

50

【図7】三角形にカットする場合のタイルのセット状態を示す説明図である。

【図8】モザイクタイルをカットする場合のセット状態を示す斜視図である。

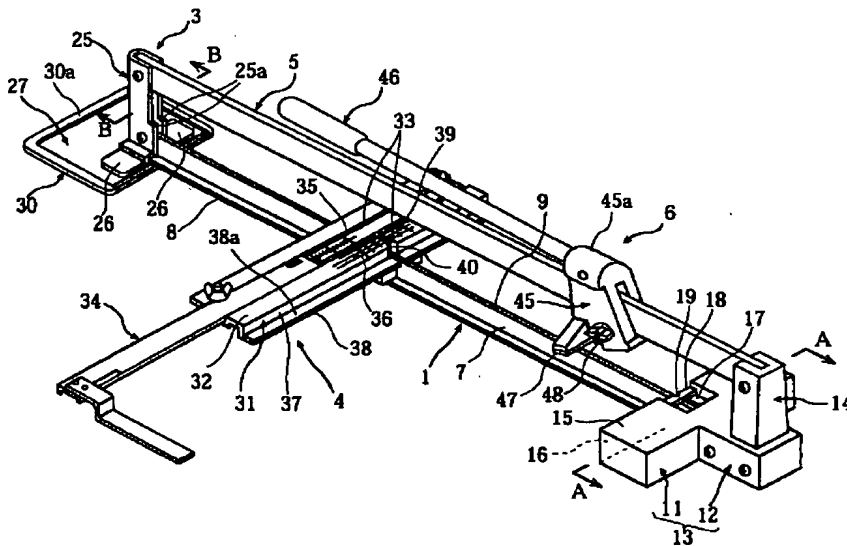
【図9】タイルを押圧してカットラインをカットした状態を示す作用説明図である。

【図10】モザイクタイルを押圧してカットラインをカットした状態を示す作用説明図である。

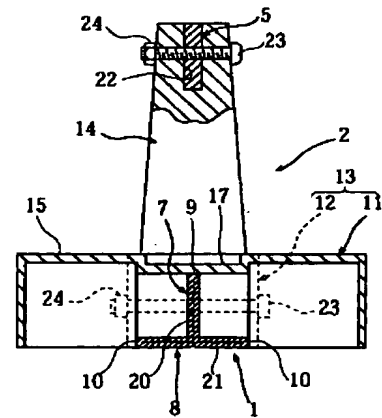
【符号の説明】

- | | |
|------------|-----------|
| 1 支持レール | 10 弾性カバー |
| 2 前固定支柱 | 38 タイル受板部 |
| 3 後固定支柱 | 38a 上面 |
| 4 スケール | 46 操作レバー |
| 5 ガイドレール | 47 タイル押圧脚 |
| 6 タイル切断操作体 | 48 円形切刃 |
| | * 7 支持突条部 |
| | 8 辺部 |
| | 9 頂部 |
| | 10 端部 |
| | 11 タイル当接部 |
| | 25 支柱部 |
| | 25a 載せ段部 |
| | 26 押え片部 |
| | 27 平板部 |

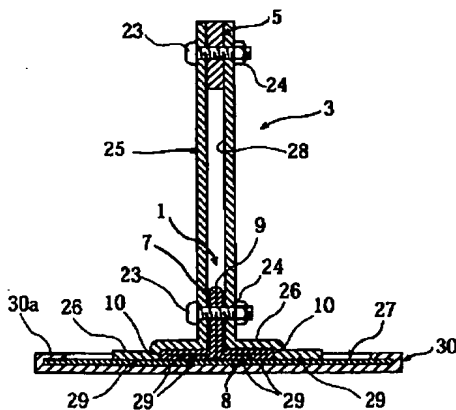
【図1】



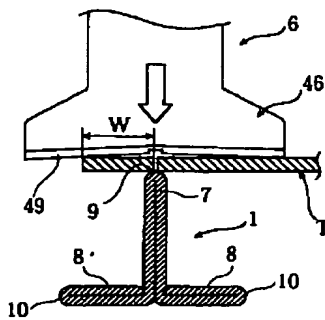
【図2】



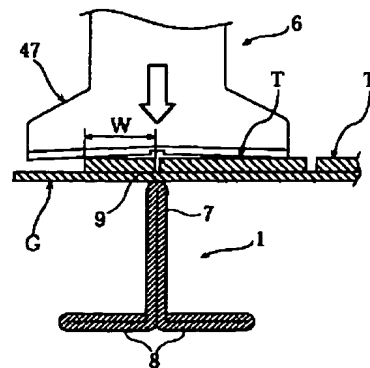
【図3】



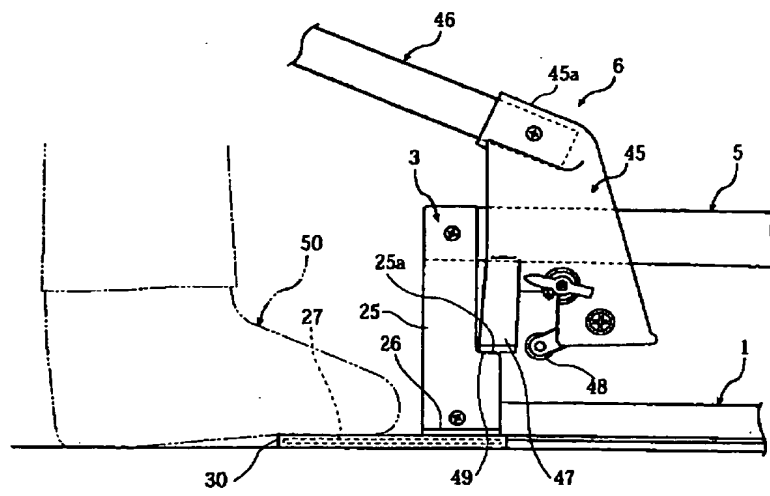
【図9】



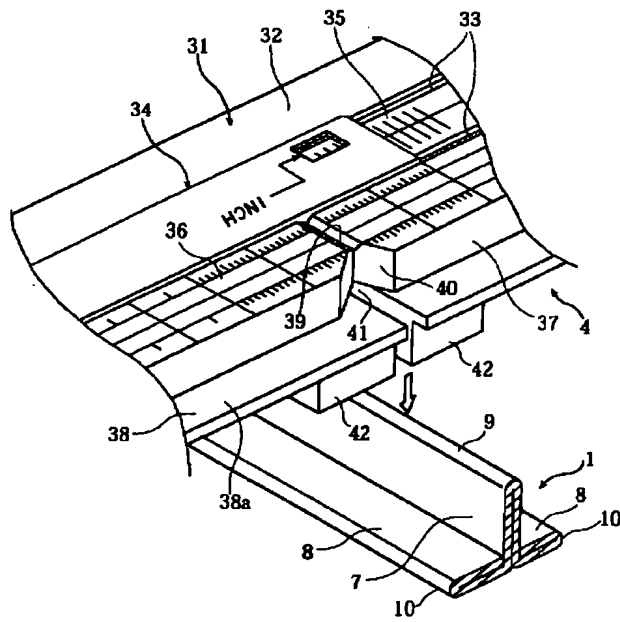
【図10】



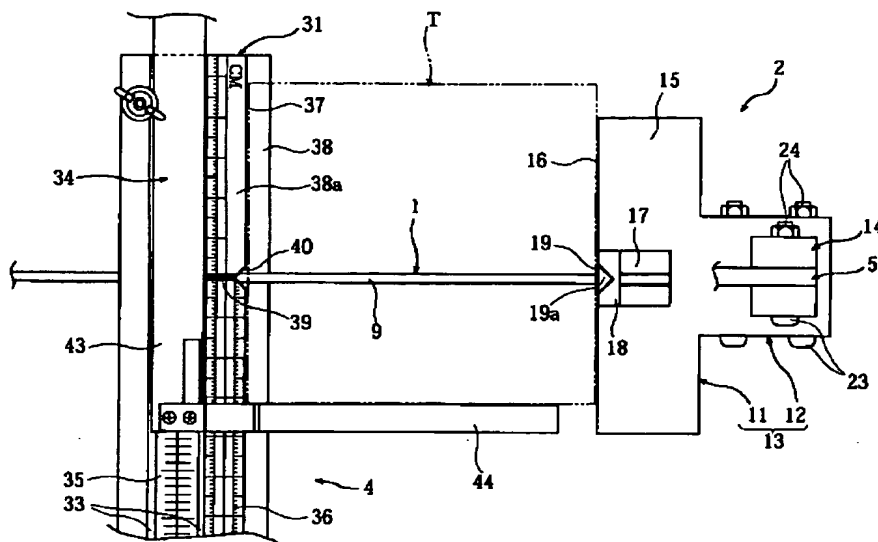
【図4】



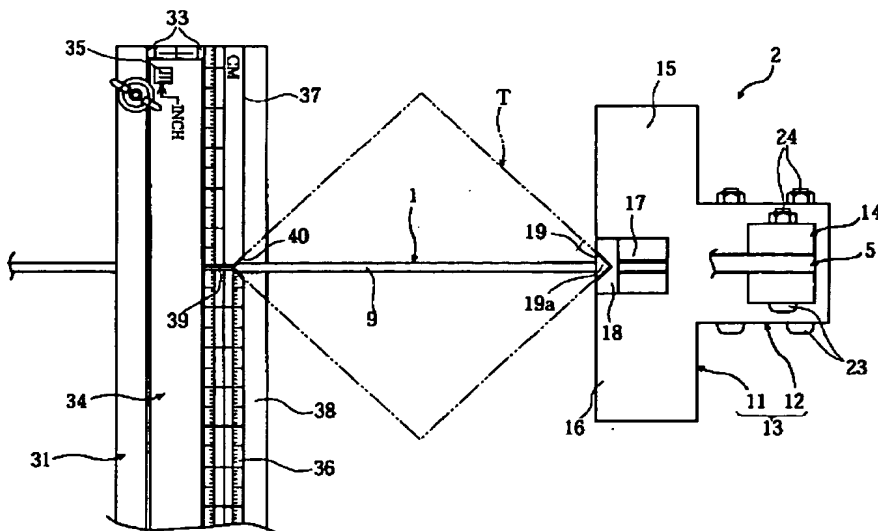
【図5】



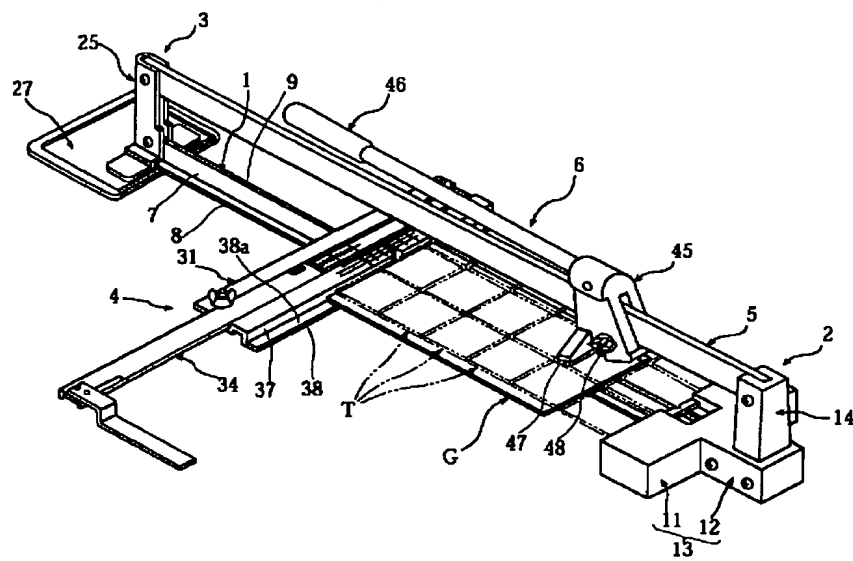
【圖 6】



【圖 7】



【図8】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第2部門第4区分
 【発行日】平成14年1月15日(2002. 1. 15)

【公開番号】特開2001-287221(P2001-287221A)
 【公開日】平成13年10月16日(2001. 10. 16)
 【年通号数】公開特許公報13-2873
 【出願番号】特願2000-106762(P2000-106762)
 【国際特許分類第7版】

B28D 1/24

【F I】

B28D 1/24

【手続補正書】

【提出日】平成13年10月4日(2001. 10. 4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 長手方向の直線上に支持突条部7を有しかつ該支持突条部7の下端に左右辺部8、8を有する横断面倒立T字型の支持レール1と、該支持レール1の前端に取付けられると共に支持レール1と直交方向のタイル当接部11を有する前固定支柱2と、支持レール1の後端に取付けられた後固定支柱3と、上記前後固定支柱2、3の上端にかつ上記支持レール1と平行に架設されたガイドレール5と、上面38aが上記支持突条部7の頂部9と同一面上に一致するタイル受板部38を有すると共に支持レール1に沿ってスライド自在に上記直交方向に取付けられたタイル切断寸法計測用のスケール4と、上部に操作レバー46を有しかつ下部にタイル押圧脚47と円形切刃48を有すると共に上記ガイドレール5に沿ってスライド自在に取付けられたタイル切断操作体6とを備え、上記支持レール1は、帯板鉄鋼材を折曲げて上記支持突条部7の頂部9及び上記左右辺部8、8の左右端部10、10に丸みを有する上記横断面倒立T字型に形成され、上記後固定支柱3は、上記ガイドレール5の後端及び支持レール1の支持突条部7の後端を挟持する横断面U字型の支柱部25と、該支柱部25の下端に設けられた支持レール1の左右辺部8、8を押さえる左右一對の押え片部26、26と、該押え片部26、26の下面側に設けられた平板部27とを有する倒立T字型に鉄鋼材にて形成されていることを特徴とするタイルカッター。

【請求項2】 長手方向の直線上に支持突条部7を有しかつ該支持突条部7の下端に左右辺部8、8を有する横断面倒立T字型の支持レール1と、該支持レール1の前端に取付けられると共に支持レール1と直交方向のタイ

ル当接部11を有する前固定支柱2と、支持レール1の後端に取付けられた後固定支柱3と、上記前後固定支柱2、3の上端にかつ上記支持レール1と平行に架設されたガイドレール5と、上面38aが上記支持突条部7の頂部9と同一面上に一致するタイル受板部38を有すると共に支持レール1に沿ってスライド自在に上記直交方向に取付けられたタイル切断寸法計測用のスケール4と、上部に操作レバー46を有しかつ下部にタイル押圧脚47と円形切刃48を有すると共に上記ガイドレール5に沿ってスライド自在に取付けられたタイル切断操作体6とを備え、上記支持レール1は、帯板鉄鋼材を折曲げて上記支持突条部7の頂部9及び上記左右辺部8、8の左右端部10、10に丸みを有する上記横断面倒立T字型に形成され、上記後固定支柱3は、上記ガイドレール5の後端及び支持レール1の支持突条部7の後端を挟持する横断面U字型の支柱部25と、該支柱部25の下端に設けられた支持レール1の左右辺部8、8を押さえる左右一對の押え片部26、26と、該押え片部26、26の下面側に設けられた平板部27とを有する倒立T字型に鉄鋼材にて形成され、さらに、後固定支柱3の上記平板部27と支持レール1の左右辺部8、8とが溶接されると共に、上記押え片部26、26と平板部27とが溶接されていることを特徴とするタイルカッター。

【請求項3】 後固定支柱3の支柱部25の前端に載せ段部25aを設け、タイル切断操作体6のタイル押圧脚47を上記載せ段部25aに載置可能とした請求項1又は2記載のタイルカッター。

【請求項4】 後固定支柱3の平板部27が踏み板を兼ねる大きさに形成されると共に、該平板部27に弾性カバー30を被覆した請求項1、2又は3記載のタイルカッター。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、本発明に係るタイルカッターは、長手方向の直線上に支持突条部を有しかつ該支持突条部の下端に左右辺部を有する横断面倒立T字型の支持レールと、該支持レールの前端に取付けられると共に支持レールと直交方向のタイル当接部を有する前固定支柱と、支持レールの後端に取付けられた後固定支柱と、上記前後固定支柱の上端にかつ上記支持レールと平行に架設されたガイドレールと、上面が上記支持突条部の頂部と同一面上に一致するタイル受板部を有すると共に支持レールに沿ってスライド自在に上記直交方向に取付けられたタイル切断寸法計測用のスケールと、上部に操作レバーを有しかつ下部にタイル押圧脚と円形切刃を有すると共に上記ガイドレールに沿ってスライド自在に取付けられたタイル切断操作体とを備え、上記支持レールは、帯板鉄鋼材を折曲げて上記支持突条部の頂部及び上記左右辺部の左右端部に丸みを有する上記横断面倒立T字型に形成され、上記後固定支柱は、上記ガイドレールの後端及び支持レールの支持突条部の後端を挾持する横断面U字型の支柱部と、該支柱部の下端に設けられた支持レールの左右辺部を押さえる左右一対の押え片部と、該押え片部の下面側に設けられた平板部とを有する倒立T字型に鉄鋼材にて形成されている。また、後固定支柱の上記平板部と支持レールの左右辺部とが溶接されると共に、上記押え片部と平板部とが溶接されているものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正内容】

【0034】（請求項1によれば）タイル切断操作体6によりタイルTにカットラインを形成し、タイル押圧脚47にてカットラインの左右両側に押圧力を加えた際、この力が（従来のようにタイル支持弾性板に抵抗分散されることが無く）カットライン部分に集中するようになるので、タイルの厚みに関係無く、また熟練を要すること無く、小さい幅Wであってもカットライン上での正確なカットと綺麗なカット面とすることができる。つまり、従来問題となっていたカットラインの端部分等において生じていた割れや欠けが解消され、不良品の発生を防止することができる。また、後固定支柱3を鉄鋼材にて形成して、（従来と比較して）アルミダイカストの金型費の大幅な減少により製作コストを大幅に低減することができる。また、軽量であるため持ち運びや取扱いが容易となって作業性も向上する。さらに、支持突条部7の頂部9及び左右辺部8、8の左右端部10、10が丸みが施され、取扱いの際に手を切ったりなど怪我を無くすよう安全性が高められる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正内容】

【0035】（請求項2によれば）タイル切断操作体6によりタイルTにカットラインを形成し、タイル押圧脚47にてカットラインの左右両側に押圧力を加えた際、この力が（従来のようにタイル支持弾性板に抵抗分散されることが無く）カットライン部分に集中するようになるので、タイルの厚みに関係無く、また熟練を要すること無く、小さい幅Wであってもカットライン上での正確なカットと綺麗なカット面とすることができる。つまり、従来問題となっていたカットラインの端部分等において生じていた割れや欠けが解消され、不良品の発生を防止することができる。また、後固定支柱3を鉄鋼材にて形成すると共に、後固定支柱3の平板部27と支持レール1を溶接し、かつ、左右の押え片部26、26と平板部27を溶接した連結構造であるため、十分に強度を確保しつつ簡素化でき、部品点数の減少及び（従来と比較して）アルミダイカストの金型費の大幅な減少により製作コストを大幅に低減することができる。また、軽量であるため持ち運びや取扱いが容易となって作業性も向上する。さらに、支持突条部7の頂部9及び左右辺部8、8の左右端部10、10が丸みが施され、取扱いの際に手を切ったりなど怪我を無くすよう安全性が高められる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正内容】

【0036】（請求項3によれば）タイル切断操作体6のタイル押圧脚47を後固定支柱3の支柱部25の載せ段部25a、25aに載置しておくことにより、スケール4を支持レール1の後端一杯まで引き寄せる際にタイル切断操作体6が邪魔とならない。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正内容】

【0037】（請求項4によれば）後固定支柱3の平板部27を作業者の足にて踏むことによりタイルカッターを固定することができ、ぐらつかせることなく安定してタイルカット作業を行うことができる。また、平板部27に弾性カバー30を被覆しているため、例えば取扱い時に誤ってタイルカッターを落として平板部27が作業者の足などに当たっても怪我することが無い。また、タイルカット時に平板部27を踏むことにより、弾性カバー30が滑止めとなる。